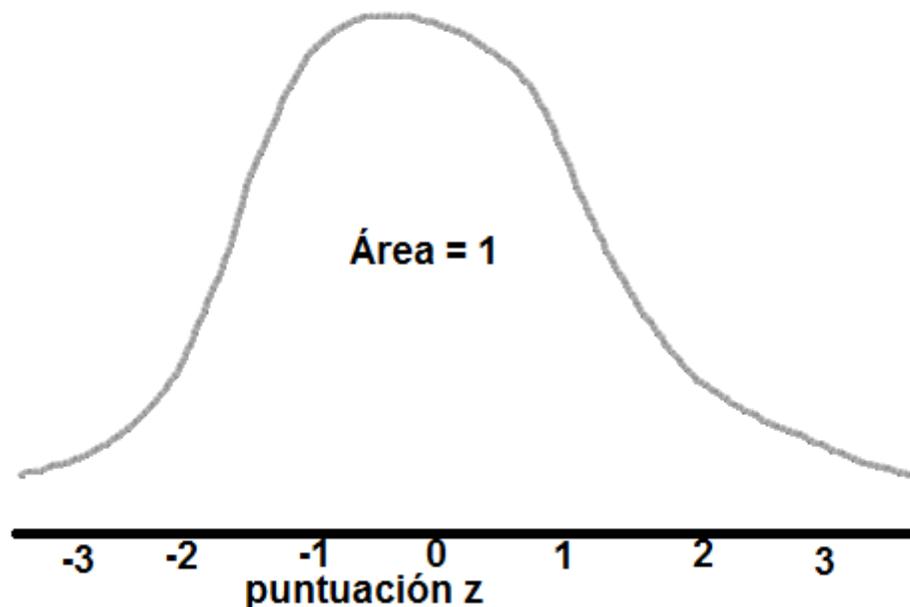


# La Distribución Normal Estándar

La función de una distribución uniforme es una línea horizontal, de manera que es fácil calcular el área de cualquier región rectangular aplicando la siguiente fórmula: Área = anchura x altura. Debido a que la función de densidad de una distribución normal tiene una forma de campana más complicada, es más difícil calcular áreas, pero el principio básico es el mismo: existe una correspondencia entre área y probabilidad.

En la figura:

***Imagen elaborada por Elsa Rivera (2015), Distribución Normal Estándar.***



Se indica que para una distribución normal estándar, el área bajo la función de densidad es igual a 1.

# La Distribución Normal Estándar

**Definición:** La distribución normal estándar es una distribución normal de probabilidad con  $\mu = 0$  y  $\sigma = 1$ , y el área total debajo de su función de densidad es igual a 1.

Como no es fácil calcular áreas en la figura de la distribución normal, los matemáticos han calculado muchas áreas diferentes bajo la curva, las cuales se incluyen en la tabla de la distribución normal estándar.

## **Cálculo de probabilidades con puntuaciones z dadas.**

Si empleamos la tabla de la distribución normal estándar, podemos calcular áreas (o probabilidades) para muchas regiones diferentes. Tales áreas pueden determinarse utilizando una calculadora o programas de cómputo. Cuando construya una gráfica, evite la confusión entre las puntuaciones z y las áreas:

**Puntuación z:** distancia a lo largo de la escala horizontal de la distribución normal estándar.

**Área:** Región bajo la curva.